

INTISARI

Kecamatan Bayat termasuk dalam kawasan lindung geologi karena di dalamnya terdapat keunikan geologi yang harus dilestarikan. Oleh karena itu, di kawasan lindung geologi ini tidak diperbolehkan adanya kegiatan penambangan. Namun, kenyataan di lapangan terutama di Gunung Temas masih ada kegiatan penambangan batugamping yang dikelola oleh rakyat dan kegiatan penambangannya berlangsung dengan cepat karena menggunakan alat berat. Perencanaan yang tidak baik akan mengakibatkan perubahan geofisik lahan yang akan berdampak pada kerusakan lahan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan seberapa besar perubahan geofisik lahan akibat penambangan batugamping di Gunung Temas, Desa Gununggajah Kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten serta menentukan arahan pengelolaan pasca penambangan batugamping.

Penelitian berada di lokasi Gunung Temas, Desa Gununggajah, Kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa Tengah. Berdasarkan koordinat UTM lokasi Desa Gununggajah terletak pada 9140427-9142040 LU dan 462058-464483 BT sedangkan lokasi kegiatan penambangan di Gunung Temas terletak pada 9141404-9141570 LU dan 464327-464690 BT dengan luas areal tambang 3,95 Ha. Penambangan di Gunung Temas termasuk dalam sistem tambang terbuka (*surface mining*) tipe *Quarry*. Metode penelitian dilakukan dengan metode observasi dan metode pengharkatan/skoring. Teknik pengambilan data/sampel menggunakan *nonprobability sampling* berupa *purposive sampling*.

Berdasarkan hasil pengamatan dan pengukuran di lokasi penggalian didapatkan kelas/tingkat perubahan geofisik lahan tersebut termasuk dalam kategori kerusakan berat dengan total harkat/skor 9 dimana volume galian hilang sebesar 8,45 m³ dalam kurun waktu 3 bulan (Agustus - Desember 2013), tanah terkupas akibat pembukaan lahan sebesar 1,402 Ha dalam kurun waktu 6 tahun (9 Juli 2007 – 24 Juni 2013). Kemiringan lereng galian di lokasi penggalian rata-rata 73,27 % termasuk dalam klasifikasi tolok ukur rusak, tinggi dinding galian di lokasi penggalian rata-rata 8,34 m termasuk dalam klasifikasi tolok ukur rusak, pengembalian tanah pucuk untuk vegetasi di lokasi penggalian telah diambil dimanfaatkan < 50% termasuk dalam klasifikasi tolok ukur rusak. Arahan pengelolaan yang dapat dilakukan di lokasi penggalian adalah melalui pendekatan teknologi yaitu menyesuaikan pola sistem penambangan berdasarkan kemiringan dinding galian dan tinggi dinding galian yang benar.

Kata Kunci: Penambangan, Batugamping, Geofisik Lahan

Bayat subdistrict is included in the geological protected area because there is geological uniqueness that must be preserved. Therefore, in this geological protected area, mining activities are not permitted. However, the reality in the field, especially in Gunung Teras, there are some limestone mining activities managed by the residents and the activities take place quickly because they use heavy equipment. Poor planning will result the land geophysical change that will have give impact on land degradation. This study aims to determine how much land geophysical changes caused by limestone mining on Gunung Teras, Gununggajah Village, Bayat Subdistrict, Klaten District, and determine the direction of the post-limestone mining management.

The study is conducted in Gunung Teras, Gununggajah Village, Bayat Subdistrict, Klaten District, Central Java Province. Based on the UTM coordinates, Gununggajah Village is located in 9140427-9142040 LU and 462058-464483 BT, while mining location in Gunung Teras is in 9141404-9141570 LU dan 464327-464690 BT with a total mining area of 3,95 Ha. The mining at Gunung Teras included in open mines system (*surface mining*) type *Quarry*. Research methods is conducted with observation and scoring methods. A technique of data / sample collection is using a *nonprobability sampling as purposive sampling*.

Based on the observations and measurements obtained at the excavation site, the class / level of land geophysical changes are included in the heavy damage category with total score of 9 in which the excavation volume lost of 8, 45 m³ within a period of 3 months (August-December 2013), soil pared due to land clearing of 1,402 hectares within a period of 6 years (July 9, 2007 - June 24, 2013). The average of excavation slope at the excavation site is 73.27%, included in the damaged benchmark classification, the height of excavation wall at the excavation site is on average of 8,34 m included in the damaged benchmark classification, the returning of top soil for vegetation at the excavation site has taken is utilized <50%, included in the damaged benchmark classification. Referral management that is doable at the excavation site is through correct technology approach namely to adjust the pattern of mining system based on the slope of the excavation wall and wall height of excavation.

Keywords: Mining, Limestone, Land Geophysics